

المقرية 142 / 150

تبدأ من سطح الأرض  
أحدهما بشكل شبه منحرف قياساتها  
على معطى مقياسه  $\frac{1}{1000}$  هي:

القاعدة الكبيرة 74 مم

القاعدة الصغيرة 36 مم

الارتفاع 44 مم

وتمن المتر المربع من هذه القطعة  
420 أوقية

1- ما هي مساحة كل قطعة وما ثمنها؟

الشكل وقاعدتها على تصميم

يخسر المقياس 1/8 مم، وتمن المتر  
المربع منها 336 أوقية.

فلذا كان للقطعتين نفس القيمة

فاحسب ارتفاع المثلث

التصحيح:

1- الأبعاد الحقيقية:

البعد الحقيقي = البعد على الرسم

المقياس

قك:  $74 \text{ مم} \times 1000 = 74 \text{ م}$

قص:  $36 \text{ مم} \times 1000 = 36 \text{ م}$

ار:  $44 \text{ مم} \times 1000 = 44 \text{ م}$

المساحة =  $\frac{1}{2} \times (36 + 74) \times 44 = 2420 \text{ م}^2$

التمن:  $2420 \times 420 = 1016400 \text{ أوقية}$

2- مساحة المثلث:

$336 \text{ م}^2 = 1016400 \times 336\%$

الارتفاع =  $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{القاعدة}}$

$125 \text{ م} = \frac{2 \times 336}{48.4} =$

المقرية 142 / 150

ورث أخوان قطعة أرض على شكل

شبه منحرف (أ ب ح د) أبعادهما

قك = 146 م وقص = 72 م ار = 44 م

فقسماهما كما هو مبين في الشكل

أ ب ح د يوازي (د أ) ودفع الذي أخذ

القطعة الكبيرة فرق الثمن للذي

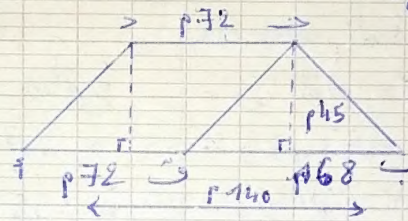
أخذ الصغيرة وذلك باعتبار

96000 أوقية الهكتار.

1- ما هي مساحة كل قطعة وما ثمنها؟

2- ما قيمة الفرق المدفوع؟

التصحيح:



1- مساحة متوازي الأضلاع:

$3240 \text{ م}^2 = 45 \times 72$

$3240 \times 10000 = 32400000 \text{ هكتار}$

التمن:  $32400000 \times 0.324 = 10500000 \text{ أوقية}$

2- مساحة المثلث:

$45 \times 68 = 3060 \text{ م}^2 = 0.153 \text{ هكتار}$

التمن:  $3060 \times 0.153 \times 96000 = 44688 \text{ أوقية}$

3- الفرق:

$10500000 - 44688 = 10455312 \text{ أوقية}$

- قيمة الفرق المدفوع:

$16416 \times 2\% = 3283.2 \text{ أوقية}$

-  $10455312 + 3283.2 = 10458595.2 \text{ أوقية}$

$22896 \times 2\% = 4579.2 \text{ أوقية}$

قيمة الفرق:  $10458595.2 - 4579.2 = 10454016 \text{ أوقية}$

$10454016 - 22896 = 10431120 \text{ أوقية}$

$10431120 - 32104 = 10399016 \text{ أوقية}$



## الكتلة الحجمية

2

النهرية 39 / ص 190

يزن الماء مملوء ماء 4350 غ  
و يزن مملوء حتى نصفه ماء  
2600 غ

1- ما سعة الإناء وما وزنه فارغاً؟

2- ما وزن الإناء مملوء ماء حتى  $\frac{3}{4}$  منه؟

3- ما وزن الإناء مملوء زيتاً؟

(الكتلة الحجمية للزيت 0,9 كغ/دسم<sup>3</sup>)

التصحيح:

1- سعة الإناء:

$$4350 \text{ غ} - 2600 \text{ غ} = 1750 \text{ غ}$$

$$1750 \text{ غ} \times 2 = 3500 \text{ غ} = 3,5 \text{ لتر}$$

2- وزنه فارغاً

$$4350 \text{ غ} - 3500 \text{ غ} = 850 \text{ غ}$$

3- وزنه مملوء ماء حتى  $\frac{3}{4}$  منه

$$850 \text{ غ} + \frac{3 \times 3500}{5} = 2950 \text{ غ}$$

4- وزن الإناء مملوء زيتاً:

$$\text{الوزن} = \text{الكتلة} \times \text{الحجم}$$

$$= 0,9 \text{ كغ/دسم}^3 \times 3,5 \text{ دسم}^3$$

$$= 3,15 \text{ كغ}$$

وزن الإناء مملوء زيتاً =

وزن الزيت \* وزن الإناء فارغاً

$$= 3,15 \text{ كغ} + 0,85 \text{ كغ} = 4 \text{ كغ}$$

النهرية 38 / ص 189

الكتلة الحجمية للزيت هي

$$0,9 \text{ كغ/دسم}^3$$

يزن الماء فارغ 680 غ وسعته 7 لتر

احسب وزن الإناء لئلا يكون مملوءاً

1- بحجمية متساوية من الماء

والزيت.

2- بوزنيتين متساويتين من الماء

والزيت.

التصحيح:

1- الوزن النوعي للماء + الوزن النوعي

$$\text{للزيت} = 1 \text{ كغ} + 0,9 \text{ كغ} = 1,9 \text{ كغ}$$

2- حجم الماء =  $2 \times 2,7 = 5,4 \text{ ل}$

$$\text{وزن الماء} = 1,9 \text{ كغ} = 1,88 \text{ دسم}^3$$

- وهو نفسه حجم الزيت (1,88 دسم<sup>3</sup>)

$$\text{وزن الزيت} = \text{الكتلة} \times \text{الحجم}$$

$$= 0,9 \times 1,88 = 1,69 \text{ كغ}$$

لذلك وزن الإناء وهو مملوء بحجبتين

متساويتين هو:

$$\text{وزنه فارغاً} + \text{وزن الماء} + \text{وزن الزيت}$$

$$= 0,68 \text{ كغ} + 1,69 \text{ كغ} + 1,21 \text{ كغ} =$$

$$3,58 \text{ كغ}$$

3- الوزن النوعي للماء + الوزن النوعي

$$\text{للزيت} = 1 \text{ كغ} + 0,9 \text{ كغ} = 1,9 \text{ كغ}$$

3- الكتلة الحجمية للماء + الكتلة

$$\text{الحجمية للزيت} = 1 + 0,9 = 1,9 \text{ كغ/دسم}^3$$

- حجم الزيت =  $1,9 \times 2,7 = 5,13 \text{ دسم}^3$

- حجم الماء =  $2,7 - 5,13 = 1,42 \text{ دسم}^3$

$$\text{وزن الزيت} = \text{الكتلة} \times \text{الحجم}$$

$$= 0,9 \times 5,13 = 4,62 \text{ كغ}$$

$$\text{وزن الماء} = 1,28 \text{ كغ}$$

$$\text{وزن الإناء بوزنيتين متساويتين} = 4,62 + 2 \times (1,28) = 7,18 \text{ كغ}$$



المقربينا 36 / ص 189

التصحيح:

1 - حجم الإسفنجية =

$$10 \times 15 \times 6 = 900 \text{ سم}^3 = 0,9 \text{ دسم}^3$$

$$0,9 \text{ دسم}^3 \rightarrow 117 \text{ غ}$$

$$1 \text{ دسم}^3 \rightarrow ?$$

$$\frac{0,117 \text{ كغ}}{0,9} = 0,13 \text{ كغ}$$

$$1 \text{ دسم}^3 = 0,13 \text{ كغ}$$

3 - الحجم الذي يشغله 1 كغ من هذه

الألياف:

$$0,9 \text{ دسم}^3 \rightarrow 117 \text{ غ}$$

$$1 \text{ كغ} \rightarrow$$

$$\frac{0,9}{0,117} = 7,69 \text{ دسم}^3 \text{ (تقريباً)}$$

4 - حجم الماء الذي تمتصه عندما

يصير وزنها 720 غ

$$720 - 117 = 603 \text{ غ} = 603 \text{ سم}^3$$

المقربينا 1 / ص 179

ما هو حجم ساق من الحديد كتلتها

5,6 كغ؟ (الكتلة الحجمية للحديد

$$7,88 \text{ كغ/دسم}^3)$$

التصحيح:

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الكتلة}} = \frac{5,6}{7,88} = 0,7 \text{ دسم}^3$$

المقربينا 2 / ص 179

ماذا ينبغي أن يكون طول حرف مكعب

من الرصاص لكي تكون كتلته:

$$1 \text{ كغ} \quad 2 \text{ كغ} \quad 5 \text{ كغ}?$$

التصحيح:

$$\text{الحجم الذي يقابل } 1 \text{ كغ هو: } 1 \times 11,3 = 11,3 \text{ دسم}^3$$

$$\text{الحجم} = 2 \text{ كغ} = 2 \times 11,3 = 22,6 \text{ دسم}^3$$

$$\text{الحجم} = 5 \text{ كغ} = 5 \times 11,3 = 56,5 \text{ دسم}^3$$

لماذا كانت الكتلة الحجمية لزيت

العكرات 0,9 كغ/دسم<sup>3</sup> فهل من

الأرباح شراء اللتر من هذا الزيت

بسعر 216 أوقية أم شراء 1 كغ

ب 220 أوقية؟

التصحيح:

لنحسب ثمن 100 غ من كل فئة:

$$0,9 \text{ كغ} \rightarrow 216 \text{ أوقية}$$

$$900 \text{ غ} \rightarrow 216 \text{ أوقية}$$

$$100 \text{ غ} \rightarrow ?$$

$$21600 \div 900 = 24 \text{ أوقية}$$

$$1000 \text{ غ} \rightarrow 220 \text{ أوقية}$$

$$100 \text{ غ} \rightarrow ?$$

$$22000 \div 1000 = 22 \text{ أوقية}$$

لذا من الأفضل الشراء حسب

الكتلة.

العرف فيما 1 كغ

$$240 - 220 = 20 \text{ أوقية}$$

المقربينا 37 / ص 189

اسفنجية من الألياف يشكل

متوازيًا مستطيلًا أبعاده

$$6 - 10 - 15 \text{ سم}$$

وتزن 117 غ

1 - ما وزن 1 دسم<sup>3</sup> من الألياف التي

صنعت منها؟

2 - ما الحجم الذي يشغله 1 كغ من

هذه الألياف؟

3 - ما حجم الماء الذي تمتصه هذه

الاسفنجية عندما يصير وزنها

$$720 \text{ غ}?$$



التقرير 3/ ص 179

يزن سائل 126 غ وحجمه 140 سم<sup>3</sup>  
ما هي الكتلة الحجمية لهذا السائل؟

التصحيح:

الكتلة = الوزن

الحجم

$$= \frac{126}{140} = 0,9 \text{ غ/سم}^3$$

التقرير 4/ ص 179

خليط من الماء 5 ل من ماء البحر  
1,5 ل من الماء الصافي كتلتها  
معاً 6,600 كغ

- 1- ما هي كتلة 1,5 ل من الماء الصافي
- 2- ما هي كتلة 5 ل من ماء البحر؟
- 3- ما هي الكتلة الحجمية لماء البحر

التصحيح:

1- وزن الماء الصافي = 1,5 كغ

1 ل ← 1 كغ

1,5 ل ← 1,5 كغ

2- وزن 5 ل من ماء البحر

6,6 كغ - 1,5 كغ = 5,1 كغ

3- الكتلة الحجمية لماء البحر

$$5,1 \text{ كغ} \div 5 \text{ ل} = 1,02 \text{ كغ/دسم}^3$$

التقرير 5/ ص 179

يعرض عليك سوار من الفضة  
خالصة وزنه 156 غ

لأن قياس حجم هذا السوار يعطيه  
16 سم<sup>3</sup>

هل فضة هذا السوار خالصة فحد

(الكتلة الحجمية للفضة 10,5 غ/سم<sup>3</sup>)

التصحيح:

الوزن = الكتلة × الحجم

لأن 156 غ تساوي  
10,5 × 16 ؟

الوزن = 10,5 × 16 = 168 غ

لأن فضة السوار ليست خالصة  
بل غش بمادة أخف من الفضة

التقرير 6/ ص 179

ملاحظة:

لتحديد حجم سوار الذهب نحدد  
كتلته مخموراً في الماء

الفرق بينا ما تسمى الكتلة

يعطينا وزن حجم الماء المتساوي

لحجم السوار. فنعطينا حجم السوار

مثال:

سوار وزنه 85 غ في الماء

ووزنه في الهواء 93,9 غ

حجمه = 93,9 - 85 = 8,9 غ

التقرير 6/ ص 179

يزن وعاء فارغاً 4,5 كغ وعندنا

ثقل منه  $\frac{2}{3}$  منه يزن كتلتهالحجمية 0,9 كغ/دسم<sup>3</sup> يصير

وزن الوعاء 11,7 كغ

ما هي سعة هذا الوعاء؟

التصحيح:

1- وزن الزيت الموجود

11,7 - 4,5 = 7,2 كغ

2- حجم الزيت = الوزن ÷ الكتلة

$$= \frac{7,2}{0,9} = 8 \text{ دسم}^3$$

3- سعة الإناء =  $\frac{3 \times 8}{2} = 12 \text{ دسم}^3$



المقررينا 179 ص 179

نزن قطعة من الحديد 38,7 غ  
غمرت فيها اسبوب مدرج يحتوي  
128 سم<sup>3</sup> من الماء اثار رفع  
مستوى سطح الماء حيث  
التدريجية 133 سم<sup>3</sup>  
احسب الكتلة الحجمية  
لقطعة الحديد؟

التصحيح:

1- حجم قطعة الحديد:  
133 سم<sup>3</sup> - 128 سم<sup>3</sup> = 5 سم<sup>3</sup>  
2- الكتلة الحجمية =

الوزن / الحجم

$$38,7 \text{ غ} / 5 \text{ سم}^3 = 7,74 \text{ غ/سم}^3$$

المقررينا 131 ص 188

نزن صفيحة مملوءة ماء مع عظامها  
21,5 كغ ولما رفع الخطاء وفرغ  
نصف الماء بقي وزنها 12,5 كغ  
ولذا أخذ 1/2 من الماء الباقي في  
الصفيحة وتعيد الخطاء فلا يتغير  
وزنها الثاني.

1- احسب سعة الصفيحة

2- وزن الصفيحة فارغة ثم وزنها عظامها

3- افرغت الصفيحة وملئت بالحليب

الذي كتلت الحجمية 1,03 كغ/دسم<sup>3</sup>

فاصبحت نزن مع عظامها 21,935 كغ

هل الحليب غمر الحليب بالماء

وما هو مقدار ذلك.

التصحيح:

1- الفرق بين الوزنين:

$$21,5 \text{ كغ} - 12,5 \text{ كغ} = 9 \text{ كغ}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y + z = 21,5 \\ x + y + \frac{1}{2}z = 12,5 \end{array} \right.$$

$$\text{وزن الخطاء} = 9 \times 6\% = 1,5 \text{ كغ}$$

3- وزنا نصف الماء

$$9 - 1,5 = 7,5 \text{ كغ}$$

$$\text{وزن الماء} = 2 \times 7,5 = 15 \text{ كغ}$$

4- سعة الإناء = 15 لتر

5- وزن الإناء فارغ

$$21,5 - (1,5 + 15) = 5 \text{ كغ}$$

6- وزن الحليب

$$15,42 \times 1,03 = 15,42 \text{ كغ}$$

7- وزن الإناء مع الحليب

$$15,42 + 5 + 1,5 = 21,92 \text{ كغ}$$

8- الفرق بين الوزنين

$$21,935 - 21,5 = 0,435 \text{ كغ}$$

9- الفرق بين الكتلتين

$$1,03 - 1 = 0,03 \text{ كغ/دسم}^3$$

10- حجم الماء = 0,03 / 0,035 = 0,85 لتر

طريقة أخرى:

$$x = \text{وزن الإناء فارغ}$$

$$y = \text{وزن الخطاء}$$

$$z = \text{وزن الماء}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 21,5 \\ 21,5 - \frac{1}{2}z - y = 12,5 \\ z - \frac{1}{2}z - \frac{1}{10}z + x + y = 12,5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 21,5 & L_1 \\ y + \frac{1}{2}z = 9 & L_2 \\ x + y + \frac{2}{5}z = 12,5 & L_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 21,5 & L'_1 \\ x + \frac{1}{2}z = 12,5 & L'_2 \leftarrow (-) L_2 + L_1 \\ \frac{3}{5}z = 9 & L'_3 \leftarrow (-) L_3 + L_1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 21,5 & L'_1 \\ x + \frac{1}{2}z = 12,5 & L'_2 \leftarrow (-) L_2 + L_1 \\ \frac{3}{5}z = 9 & L'_3 \leftarrow (-) L_3 + L_1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 21,5 & L'_1 \\ x + \frac{1}{2}z = 12,5 & L'_2 \leftarrow (-) L_2 + L_1 \\ \frac{3}{5}z = 9 & L'_3 \leftarrow (-) L_3 + L_1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 21,5 & L'_1 \\ x + \frac{1}{2}z = 12,5 & L'_2 \leftarrow (-) L_2 + L_1 \\ \frac{3}{5}z = 9 & L'_3 \leftarrow (-) L_3 + L_1 \end{cases}$$

$$z = \frac{45}{3} = 15, x = 12,5 - 7,5 = 5, y = 1,5$$



المقرية 51/ص 192

يستأن مستطيل الشكل طوله 40 م وعرضه 7 م أنترك ممرا بمحاذاة سياجه عرضه 2 م.

تم بل تجار رسم لهذا الحقل بمقياس 1:5000 حسب المساحة القابلة للزراعة

من هذا المستان

- النسبة المئوية المئوية التي تمثل بالمسبة للمساحة الكلية لهذا المستان

- تقوم بتقسيم هذا المستان جالعين عند كل زاوية عمودا وتاركين بين كل عمودين متجاورين مسافة قدرها 1 م

- أحسب كلفة هذا التقسيم إذا علمت أن العمود الواحد يكلف 260 أوقية و أن متر الشباك يباع ب 150 أوقية.

التصحيح:

البعد على الرسم = المقياس  $\times$  البعد الحقيقي  
ط =  $10 \times \frac{1}{100} = 0,1$  م

ع =  $7 \times \frac{1}{100} = 0,07$  م

2 - أبعاد المستطيل الصالح للزراعة  
10 - 2 = 8 م  
7 - 2 = 5 م

3 - مساحة المستان ~~5~~ الأصغر  
 $2 \times 70 = 10 \times 7$

4 - المساحة الصالحة للزراعة =  $5 \times 8 = 40$

5 - النسبة المئوية =  $\frac{100 \times 40}{57,14} = 70$

6 - عدد الأعمدة = المحيط بالمتر  
 $34 = 2 \times (10 + 7)$

7 - التكلفة =  $(260 \times 34) + (150 \times 34) = 13940$  أوقية

المقرية 51/ص 192

أراد صاحب سيارة أن يقطع مسافة 360 كلم وذلك بسرعة 80 كم/س أو بعد ساعة ونصف لاحظ أنه سار بسرعة متوسطة قدرها 65 كم/س.

ماذا ينبغي أن تكون سرعته المتوسطة في الساعة ليقطع الباقي من المسافة في الوقت المحدد؟  
التصحيح:

1 - المدة الزمنية المقررة:

$$360 \times 80 = 4 \text{ س} > 30$$

2 - المسافة المقطوعة

بالسرعة الأولى:

$$4 \text{ س} > 30 = 90$$

$$65 \text{ كم} \leftarrow$$

$$90 \text{ ?}$$

$$97,12 = \frac{90 \times 65}{60} \text{ كم}$$

3 - المسافة المتبقية

$$360 - 97,12 = 262,88 \text{ كلم}$$

المدة المتبقية

$$4 \text{ س} > 30 - 1 \text{ س} > 30 = 3 \text{ س}$$

4 - السرعة المطلوبة

$$262,88 \times 3 = 87,86 \text{ كم/س}$$



المقرينا 54/ ص 192

استقبل مصنع لصناعة الكرتون طليا من 500 عليه ابعادها:

50 سم 30 سم 20 سم

(العلبة على شكل متوازي مستطيلات

1- احسب مساحة الكرتون الضرورية لتغليف هذا الطليب

بحسب 120 سم زيادة لكل علبة

للصقات و الاجزاء المضاعفة

2- مصنع اللبنة المستورد لهذه

العلب يريد ان يجعل فيها علبة

من اللبنة مكعبة الشكل حرجها

10 سم

كم يستطيع ان يجعل من علبة

لبنة فيها هذه (500) علبة من الكرتون؟

المصحيح:

1- المساحة الكلية للعلبة الواحدة:

المساحة الجانبية + 2 (م ق) + مايصق

$$= 120 + (50 \times 30) \times 2 + 20 \times (30 + 50) \times 2$$

$$= 6320 \text{ سم}^2$$

2- مساحة الكرتون الضرورية

$$3.160.000 = 6320 \times 500 \text{ سم}^2$$

3- حجم العلبة الواحدة

$$30.000 = 20 \times 50 \times 30 \text{ سم}^3$$

4- حجم علبة اللبنة = (10) = 1000 سم<sup>3</sup>

5- كمية علب اللبنة التي يمكن ان

تحتويها العلبة الواحدة:

$$30.000 \div 1000 = 30 \text{ علبة لبنة}$$

6- اذا ن يستطيع ان يجعل فيه 500

علبة من الكرتون:

$$150.000 = 30 \times 500$$

البقرينا 57/ ص 193

اشترى تاجر كميتين مختلفتين من القماش

اولا: القماش الثمين 22 م

ثانيا: القماش الرخيص 32 م

وكان مجموع ثمنيهما معا 5250 ثوقية

احسب ثمن المتر من كل نوع

(علما بان ثمن 2 م من القماش الثمين

تساوي ثمن 5 م من القماش الرخيص)

المصحيح:

1- نحول الأمتار الثمينة طالم الرخيصة:

$$2 \text{ م} \leftarrow 5$$

$$22 \text{ م} \leftarrow$$

$$55 = \frac{5 \times 22}{2}$$

$$32,5 = 32,5 + 55 \text{ م}$$

2- ثمن متر القماش الرخيص:

$$5250 \div 87,5 = 60 \text{ ثوقية}$$

3- ثمن متر القماش الثمين:

$$150 = \frac{5 \times 60}{2} \text{ ثوقية}$$

$$5250 = (150 \times 22) + (60 \times 32,5) \text{ ثوقية}$$

$$\begin{cases} 22x + 32,5y = 5250 & L_1 \\ 2x - 5y = 0 & L_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 22x + 32,5y = 5250 & L_1 \\ -22x + 55y = 0 & L_2 \leftarrow L_2 \times (-11) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 22x + 32,5y = 5250 & L_1 \\ -22x + 55y = 0 & L_2 \leftarrow L_2 \times (-11) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 22x + 32,5y = 5250 & L_1 \\ 87,5y = 5250 & L_2 \leftarrow L_2 + L_1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 22x + 32,5y = 5250 & L_1 \\ 87,5y = 5250 & L_2 \leftarrow L_2 + L_1 \end{cases}$$

$$87,5y = 5250 \quad L_2 \leftarrow L_2 + L_1$$

$$y = 5250 \div 87,5 = 60$$

$$2x = 5y$$

$$x = \frac{5}{2} y = \frac{5}{2} \times 60 = 150$$



التحريث 159/ص 193

ارتطفت راكب دراجة من مدينة (أ) على الساعة 4:55 متوجها نحو مدينة (ب).

وانطلقت راكب دراجة ثانية من (ب) متوجها نحو (أ) عند الساعة

5:10 / 6 فإذا كان مجموع

سرعتيهما 50 كم/س والمسافة

بين (أ) و (ب) 125 كم والمتى

عند الساعة 7:52.

فما هو معدل سرعة كل منهما في

الساعة ؟

التصحيح :

1- الزمن الذي تتحرك فيه كل من السيارتين :

$$7:52 - 4:55 = 2:57 = 177 \text{ د}$$

2- المسافة التي قطعت بعد

حركة كل من السيارتين :

$$\frac{50 \times 177}{60} = 147.5 \text{ كلم}$$

3- المسافة التي قطعتها (أ) قبل

ارتطفت (ب) = 125 - 147.5 = -22.5 كلم

4- انطلقت (أ) قبل (ب) ب :

$$2:57 - 2:15 = 42 \text{ د} = 0.7 \text{ س}$$

5- إذاً سرعة الدراجة الخارجة

$$\text{من (أ)} = \frac{60 \times 40}{75} = 32 \text{ كم/س}$$

6- إذاً سرعة الدراجة الخارجة

$$\text{من (ب)} = 50 - 32 = 18 \text{ كم/س}$$

التحريث 60/ص 193

عاد صياد لاء ميناء انواذيبو بعد

صيد دام 6 أيام حيث حصل على

5500 كغ من السمك الذي يباع

ب 120 أوقية / كغ.

- أخذ قائد السفينة حصته

نصف حصته.

- نصف حصته رسوم الميناء وحصته

واحدة لكل واحد من البحارة الثمانية

- حسب نصيب القائد

- رسوم الميناء

- نصيب واحد من البحارة.

التصحيح :

1- عدد الحصص =

$$2.5 + 0.5 + 8 = 11$$

2- ثمن الحصص الواحدة =

$$\frac{120 \times 5500}{11} = 60000 \text{ أوقية}$$

3- رسوم الميناء =

$$\frac{60000}{2} = 30000$$

4- نصيب القائد =

$$30000 + (2 \times 60000) = 150000$$

5- حصص واحد من البحارة =

$$\frac{60000}{8} = 7500 \text{ أوقية}$$

6- 120 x 5500 = 660000 أوقية

$$30000 + 150000 + 480000 = 660000 \text{ أوقية}$$



المقرر 61/ص 193

التصحيح:

لماذا تفوق التلميذ حصل عليه

$$1400 = 7 \times 200 \text{ أوقية}$$

ما يمثل الربع والغساق معا

$$1400 - 650 = 750 \text{ أوقية}$$

$$200 + 50 = 250 \text{ أوقية}$$

عدد الاختيارات التي لم

تتفوق فيها

$$3 = 750 \div 250$$

$$3 \times 150 = 450 \text{ أوقية}$$

عدد الاختيارات التي تفوق فيها

$$650 - 450 = 200 \text{ أوقية}$$

أي اختيار واحد

$$\begin{cases} x+y+z=7 \\ 200x+150y=650 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 200x+200y+200z=1400 \\ 200x+150y=650 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 200x+200y+200z=1400 \\ 200x+150y=650 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 200x+200y+200z=1400 \\ 200x+150y=650 \end{cases}$$

$$50y+200z=750$$

$$y = \frac{750-200z}{50}$$

$$\forall z \in \mathbb{N}, z \in [0, 7] 50$$

$$\text{si } z \in [0, 2] \text{ conjecture}$$

$$\text{si } z=3$$

$$y = \frac{750-600}{50} = 3$$

$$x = 7 - 3 - 3 = 1$$

الاختيارات التي تفوق فيها

$$x = \text{لم تتفوق فيها} = y$$

الاختيارات التي لم يتفوق فيها

$$z = \text{الاختيارات التي لم يتفوق فيها} = z$$

سيارة أجرة في خزائنها 12 ل من

البنزين / و بعد أن قطعت مسافة

72 كم توقفت وفي خزائنها 3 ل

سيارة أجرة في خزائنها 6 ل وبعد

مدة من السير استنزمت سائقتها 4 ل

من البنزين / و توقفت بعد قطع

8 كم وفي خزائنها 2 ل

أي السيارة أكثر اقتصادا ؟

التصحيح:

1- ما تقطعه السيارة الأولى ل

$$12 - 3 = 9 \text{ ل}$$

$$9 \text{ ل} \rightarrow 72 \text{ كم}$$

$$1 \text{ ل} \rightarrow$$

$$72 \div 9 = 8 \text{ كم}$$

لماذا تقطع ب 1 ل 8 كم

2- ما تقطعه السيارة الثانية ب 1 ل

$$(4+6) - 2 = 8 \text{ ل}$$

$$8 \text{ ل} \rightarrow 8 \text{ كم}$$

$$1 \text{ ل} \rightarrow ?$$

$$8 \div 8 = 1 \text{ كم}$$

لماذا السيارة الثانية أكثر اقتصادا

المقرر 62/ص 193

يأخذ تلميذ منا عند أيه 200 أوقية

عند كل اختيار يحتل فيه المرتبة الأولى

ولكن يرجع له 50 أوقية عند كل

اختيار لا يحتل فيه المرتبة الأولى

و بعد 7 اختيارات حصل التلميذ

على 650 أوقية

أي عدد الاختيارات التي تفوق

فيها التلميذ ؟



التمرية 158 ص 193

قلت حافلة 10 أشخاص لتقطع  
بهم مسافة 60 كم وبعد قطع 36 كم  
من مكان الانطلاق صعد 8 أشخاص  
إلى السيارة واستمر الجميع حتى  
النهاية، فإذا كانت أجرة النقل  
متناسبة مع المسافة المقطوعة  
وكان دخل الحافلة في هذه  
الرحلة 6336 أوقية.  
فكم يدفع كل شخص؟  
التصحيح:

1- مجموع ما قطعه الركاب 10  
 $60 \times 10 = 600$  كم

2- مجموع ما قطعه الركاب 8

$$- (60 - 36) \times 8 = 8 \times 24 = 192 \text{ كم}$$

3- مجموع ما قطعه الركاب معا  
 $600 \text{ كم} + 192 \text{ كم} = 792 \text{ كم}$

4- ثمن (الركم) الواحد

$$6336 \div 792 = 8 \text{ أوقية}$$

5- ما يدفعه الفرد من الركاب 10

$$8 \times 60 = 480 \text{ أوقية}$$

6- ما يدفعه الفرد من الركاب 8

$$8 \times 24 = 192 \text{ أوقية}$$

7- مجموع ما دفعه الركاب

$$6336 = (8 \times 192) + (10 \times 480)$$

$$10x(60) + 8y(24) = 6336 \quad (1)$$

$$\begin{cases} 25x + 40y = 810 \\ x + y = 27 \end{cases} \quad (3)$$

$$(2) \Rightarrow x = y$$

$$60x + 192x = 6336$$

$$x = 6336 \div 792 = 8$$

$$y = 8$$

التمرية 26 ص 188

قلت حافلة 27 شخصا فدفع  
بعضهم 25 أوقية ودفع الآخرون  
40 أوقية

ولذا كان دخل الحافلة في هذه الرحلة  
810 أوقية فما هو عدد الأشخاص  
من كل فئة؟  
التصحيح:

1- إذا دفع كل الركاب 40 أوقية

$$27 \times 40 = 1080 \text{ أوقية}$$

ولكن 1080 - 810 = 270 أوقية

وهذا المبلغ يمثل الفرق بين 40 و 25  
 $40 - 25 = 15$

- عدد الذين دفعوا 25 أوقية

$$270 \div 15 = 18 \text{ راكب}$$

- عدد الذين دفعوا 40 أوقية

$$27 - 18 = 9 \text{ ركاب}$$

2- طريقة أخرى للحل

- إذا دفع كل الركاب 25 أوقية

$$27 \times 25 = 675 \text{ أوقية}$$

ولكن 810 - 675 = 135 أوقية

وهذا يمثل تكرارا للفرق بين 40 و 25

- عدد الذين دفعوا 40 أوقية:

$$135 \div 15 = 9 \text{ ركاب}$$

- عدد الذين دفعوا 25 أوقية

$$27 - 9 = 18 \text{ راكب}$$

$$\begin{cases} 25x + 40y = 810 \\ x + y = 27 \end{cases} \quad (3)$$

$$25x + 40y = 810$$

$$x + y = 27$$

$$25x + 40y = 810$$

$$25x + 25y = 675$$

$$15y = 135$$

$$y = 9$$

$$x = 27 - 9 = 18$$



التقرير 146 / ص 141

سيارتان I و II سرعتهما 120 كم/س

و 90 كم/س التسييران باتجاه واحد

وعندما صارت مقدمة السيارة I

تبعد 140 م عن مؤخر السيارة II ،

انحرف سائق السيارة I قليلا وتجاوز

السيارة II اثم أخذ يمينه عندما

تحقق أن مؤخر سيارته قد صار على

بعد 50 م من مقدم السيارة II .

اطول السيارات : I = 5 كم و II = 4 كم

احسب :

1 - مدة هذه المناظرة

2 - المسافة التي قطعت كل من

السيارتين

3 - جوبك الثاني

التوضيح :

1 - الفرق بين سرعتين :

120 - 90 = 30 كم/س

2 - المسافة الحقيقية لو كانت السيارة II

واقفة : 100 = 4,5 + 5,5 + 50 + 40 م

3 - مدة المناظرة :

 $12 = \frac{3600 \times 100}{30000}$ 

2 - المسافة التي قطعتها السيارة

السرعة :

 $400 = \frac{120000 \times 12}{3600}$ 

3 - المسافة التي قطعتها السيارة البطيئة

 $300 = \frac{90000 \times 12}{3600}$ 

4 - تحقيق السيارة الأولى قطعت 400 م

ثاني : 400 = 4,5 + 5,5 + 40 + 50 + 300 م

3,6 %

تنبيه :

$$1 \text{ كم/س} = \frac{1000}{3600} = \frac{1}{3,6} \text{ م/ث}$$

$$1 \text{ م/ث} = \frac{3600}{1000} = 3,6 \text{ كم/س}$$

 $\times 3,6$ 

التقرير 148 / ص 191

تتحرك سيارتان (أ) و (ب) على طريق

باتجاه واحد وتعا بلهما في عكس

(الاتجاه سيارة (ج)

في لحظة معينة كانت السيارة (أ)

على بعد 150 م أمام السيارة (ب)

وكانت السيارة (ج) تبعد 1,2 كم

عن السيارة (ب) وكانت عندئذ

سرعة السيارة (أ) 80 كم/س

وسرعة السيارة (ب) 100 كم/س

وسرعة السيارة (ج) 140 كم/س

1 - بعد كم ثانية تلتقي السيارة (ب)

بالسيارة (ج)

2 - بعد كم ثانية تتجاوز السيارة (ب)

السيارة (أ) .

3 - لو كانت المسافة بين (أ) و (ج)

تساوي 1,8 كم فهل يتجاوز سائق

السيارة (ب) ، السيارة (أ) .

التوضيح :

150 م (أ) ← 80 كم/س

← (ب) 100 كم/س

→ (ج) 140 كم/س

1 - تلتقي (ب) ب (ج) عند :

مجموع السرعتين : 100 + 140 = 240 كم/س

 $240 = \frac{3600 \times 1,2}{3600}$ 

18 ثانية



٤- تتجاوز السيارة (ب) السيارة (أ) عند

تقريب (ب) من (أ) في كل ساعة

بمعدل العرت بينا السرعتين

$$100 - 80 = 20 \text{ كم/س}$$

$$3600 \div 20 = 180 \text{ د}$$

$$27 \div 0,15 = 180 \text{ د}$$

$$27 \times 3600 = 97200 \div 20 = 4860 \text{ د}$$

٣- لو كانت المسافة بينا (ب) و (ج)

تساوي ١٨ كم / فستلتقيان بعد

$$3600 \div 240 = 15 \text{ د}$$

$$1,8 \times 15 = 27 \text{ كم}$$

$$1,8 \times 3600 = 6480 \div 240 = 27 \text{ د}$$

لذا لا يمكن للسيارة (ب) أن

تتجاوز (أ)، ولا يحدث تصادم

بين السيارة (ب) والسيارة (ج)

التحريك ١٢٨ ص ١٨٨

ملء  $\frac{9}{10}$  من دلو ماء فكان وزنه

١٤,٣ كغ / صب منه ماء حتى بقي

نصف سعته ماء فوزنه عندئذ

٩ كغ / أحسب:

سعة الدلو وزنه مملوء من الماء

وزنه فارغاً

التوضيح:

$$\begin{cases} \frac{9}{10}x + y = 14,3 \\ \frac{1}{2}x + y = 9,5 \end{cases}$$

$$\frac{1}{2}x + y = 9,5$$

$$\left(\frac{9}{10} - \frac{1}{2}\right)x = \frac{4}{10}x = 4,8$$

$$x = \frac{4,8 \times 10}{4} = 12$$

$$\rightarrow y = 9,5 - (12/2) = 3,5$$

$$\rightarrow x + y = 15,5$$

وزنه مملوء = ١٥,٥ كغ

سعته = ١٢ كغ

وزنه فارغ = ٣,٥ كغ

العرف بينا الوزنين

$$14,3 - 9,5 = 4,8$$

٤,٨ وهذا يمثل  $\frac{9}{10} - \frac{1}{2} = \frac{4}{10}$  من السعة

$$\text{لذا السعة} = \frac{10 \times 4,8}{4} = 12 \text{ لتر}$$

$$\text{نصف سعته} = 2 \times 12 = 6 \text{ لتر}$$

وزن نصف سعته = ٦ كغ

$$\text{وزنه فارغاً} = 9,5 - 6 = 3,5 \text{ كغ}$$

$$\text{وزنه مملوء} = 12 + 3,5 = 15,5 \text{ كغ}$$

التحريك ١٣٥ ص ١٨٨

ترى زجاجة مملوءة ماء ٣٥٥ غ

وترى مملوءة زيتاً ٢٨٨ كغ

الكتلة الحجمية للزيت ١٣ كغ/دسم<sup>٣</sup>

أحسب سعة الزجاجة

أحسب وزن الزجاجة فارغة

التوضيح:

سعة الزجاجة

$$\frac{2,8}{12,5} = 0,224 \text{ لتر} = 224 \text{ دسم}^3$$

$$13,5 - 2,8 = 10,7$$

وزن الزجاجة فارغة

$$355 - 200 = 155 \text{ غ} = 0,15 \text{ كغ}$$



المشربية 11/ ص 187

إذا كان متوسط ما تعطيه بقرة كل

من الحليب يوميا وكل 35 ل من

الحليب تعطيه 2 كغ من الزبدة

يستخرج من الحليب الذي تقدمه

و بقرات مماثلة خلال أسبوع واحد

التوضيح:

كمية الحليب المحصول عليه

$$378 = 7 \times 6 \times 9 \text{ لتر}$$

كمية الزبدة المستخرجة =

$$\frac{2 \times 378}{35} = 21,6 \text{ كغ}$$

2 كغ — 35 ل

378 — ؟

المشربية 12/ ص 178

يصرف فلاح 2168 كغ من الحلف

لإطعام 28 بقرة مدة 168 يوما

وبعد 42 يوما أضيفت 3 بقرات

فما وزن الحلف الذي يجب أن

يشتره الفلاح زيادة لكي يطعم

كل بقرة بنفس الكمية ببقية المدة؟

التوضيح:

استهلاك البقرة يوميا:

$$2168 : 28 = 168 \text{ كغ}$$

استهلاك البقرة الواحدة يوميا =

$$126 = 28\% \times 4,5 \text{ كغ}$$

فترة البقرات 3 = 168 - 42 = 126 يوم

كمية وزن الحلف المطلوب

$$126 \times 3 \times 4,5 = 1701 \text{ كغ}$$

المشربية 21/ ص 187

قاعة بشكل متوازي مستطيلات

مجموع أطوال أحرفها الاثنا عشر

60 م، وطول القاعدة ضعف

عرضها وارتفاعها يقل ب 4 م

عن عرضها.

أحسب مساحة القاعدة الكلية

حجمها

التوضيح:

$$4x + 4y + 4z = 60$$

$$x = ط، y = ع، z = ار$$

$$x = 2y$$

$$z = y - 1$$

$$8y + 4y + 4y - 4 = 60$$

$$16y = 64$$

$$y = 4$$

$$x = 8$$

$$z = 3$$

المساحة الكلية =

المساحة الجانبية + م. القاعدتين

المساحة الجانبية =

$$2p \cdot 72 = 3 \times [2 \times (4 + 8)]$$

م. القاعدتين

$$2p \cdot 64 = 2 \times (4 \times 8)$$

المساحة الكلية =

$$2p \cdot 136 = 64 + 72$$

الحجم

$$3p \cdot 96 = 3 \times 4 \times 8$$